

mXion

MZSpro 8A Booster Bedienungsanleitung MZSpro 8A Booster User manual



Einleitende Information

Sehr geehrte Kunden, wir empfehlen die Produktdokumentation und vor allem auch die Warnhinweise vor der Inbetriebnahme gründlich zu lesen und diese zu Beachten. Das Produkt ist kein Spielzeug (15+).

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, ob die Ausgangsspannungen zu ihrem Verbraucher passen, da dieser sonst zerstört werden kann! Für Nichtbeachtung übernehmen wir keine Haftung.

WICHTIGER AUFBAUHINWEIS:

Bitte beachten Sie stets das die max. Stromgrenze immer kleiner als die max. Stromstärke des Netzteils eingestellt werden muss. Kann Ihr Netzteil nur 12A liefern, darf der Booster ebenfalls auf max. 12A eingestellt werden da es sonst möglich ist das der Booster im Falle eines Kurzschlusses nicht abschaltet.

Weiterhin ist zu beachten das Übergangswiderstände der Gleise dazu führen können, das bei einem Kurzschluss in Kombination mit den Übergangswiderständen keine Abschaltung erfolgen kann. Hier ist es wichtig diese Übergangswiderstände durch mehrere Einspeisungen direkt von der Versorgung, bspw. durch eine Ringleitung, minimiert werden. Ebenso sollte die Empfindlichkeit am Gerät angepasst werden.

Introduction

Dear customer, we strongly recommend that you read these manuals and the warning notes thoroughly before installing and operating your device. The device is not a toy (15+).

NOTE: Make sure that the outputs are set to appropriate value before hooking up any other device. We can't be responsible for any damage if this is disregarded.

IMPORTANT ASSEMBLY NOTE:

Please always note that the max. current limit always smaller than the maximum current of the power supply must be set. Can you set the power supply unit can only supply 12A, so the booster is also allowed to do so be set to max. 12A, otherwise it is possible is not that the booster in case of a short circuit turns off.

Furthermore, the contact resistance must be observed of the tracks can cause that at a short circuit in combination with the contact resistance no switch-off occurs can. Here it is important these transition resistances through multiple feeds directly from the supply e.g. through a ring line minimized become. Likewise, the sensitivity on the device be adjusted.

Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Informationen
Funktionsumfang
Lieferumfang
Inbetriebnahme
Anschlussbuchsen
Produktbeschreibung
CV-Tabelle
Technische Daten
Garantie, Reparatur
EU-Konformitätserklärung
WEEE-Richtlinie
Hotline

Table of Contents

General information	4
Summary of functions	5
Scope of supply	6
Hook-Up	7
Connectors	8
Product description	10
CV-Table	11
Technical data	13
Warranty, Service, Support	14
EC declaration of conformity	15
WEEE Directive	15
Hotline	16

Grundlegende Informationen

Wir empfehlen die Anleitung gründlich zu lesen, bevor Sie Ihr neues Gerät in Betrieb nehmen.

HINWEIS: Einige Funktionen sind nur mit der neusten Firmware nutzbar, führen Sie daher bei Bedarf ein Update durch.

ACHTUNG: Der Booster ist per Auslieferung gesperrt! Sie können diesen entsperren mit CV15 = 110. Nach der Programmierung wieder sperren mit CV15 = 0!

General information

We recommend studying this manual thoroughly before installing and operating your new device.

NOTE: Some functions are only available with the latest firmware. Please make sure that your device is programmed with the latest firmware.

ATTENTION: The booster is locked by delivery! You can unlock it with CV15 = 110. Lock again after programming with CV15 = 0!

Funktionsumfang

- **100% DCC NMRA und LGB® kompatibel**
- **DCC, Motorola®, mfx^{®1}**
- **LGB® MZS-Unterstützung auch Pulschette**
- **Betriebsspannung 14 – 24 V**
NUR GLEICHSTROM SCHALTNETZTEILE!
- **8A Fahrstrom am Gleis**
- **Temperaturgesteuerter Lüfter**
- **RailCom® Austastlücke aktivierbar**
- **Interne Temperatur und Strommessung**
- **Einstellbare Wiedereinschaltung bei Kurzschluss**
- **Automatisches Einschalten nach Kurzschluss**
- **Externe Spannungsversorgung mit jedem DC Netzteil möglich und jeder Spannung bis 24V**
- **Nutzbar für alle Spuren mit passendem Netzteil**
- **Nutzbar für alle Spuren mit passendem Netzteil**
- **Stabile Schraubklemmen**

¹mfx[®] fähige Zentralen können mit dem 30B verstärkt werden. Eine Weiterleitung der mfx Daten ist nicht vorhanden.

Summary of Funktions

100% DCC NMRA and LGB® compatible
DCC, Motorola, mfx^{®1}
LGB® MTS support also pulse driver
Operating voltage 14 – 24 V
ONLY DC VOLTAGE SWITCHING SUPPLY!
8A traction current on the track
Temperature-controlled fan
RailCom® detection gab can be activated
Internal temperature and current monitor
Automatic reinit if short failures
Automatic restart after failure possible
External power supply with each DC power supply with an voltage up to 24V
Usable for all tracks with matching power
Usable for all tracks with matching power
Sturdy screw terminals

¹mfx[®] enabled centers can be used with the 30B be reinforced. A forwarding of mfx data does not exist.

Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion MZSpro Digital-Booster
- B-Bus Verbindungskabel

Scope of supply

Manual
mXion MZSpro digital booster unit
B-Bus cable

Inbetriebnahme

Bauen bzw. platzieren Sie Ihr Gerät sorgfältig nach den Plänen dieser Bedienungsanleitung. Die Elektronik ist generell gegen Kurzschlüsse oder Überlastung gesichert, werden jedoch Kabel vertauscht oder kurzgeschlossen kann keine Sicherung wirken und das Gerät wird dadurch ggf. zerstört. Achten Sie ebenfalls beim Befestigen darauf, dass kein Kurzschluss mit Metallteilen entsteht.

Anschluss an ECoS/CS Zentralen

Diese Zentralen können direkt mit CDE verbunden werden:

C = Daten/Data
D = Masse/GND
E = ShDCC

Hook-Up

Install your device in compliance with the connecting diagrams in this manual. The device is protected against shorts and excessive loads. However, in case of a connection error e.g. a short this safety feature can't work and the device will be destroyed subsequently.

Make sure that there is no short circuit caused by the mounting screws or metal.

Connection to ECoS/CS Central Units

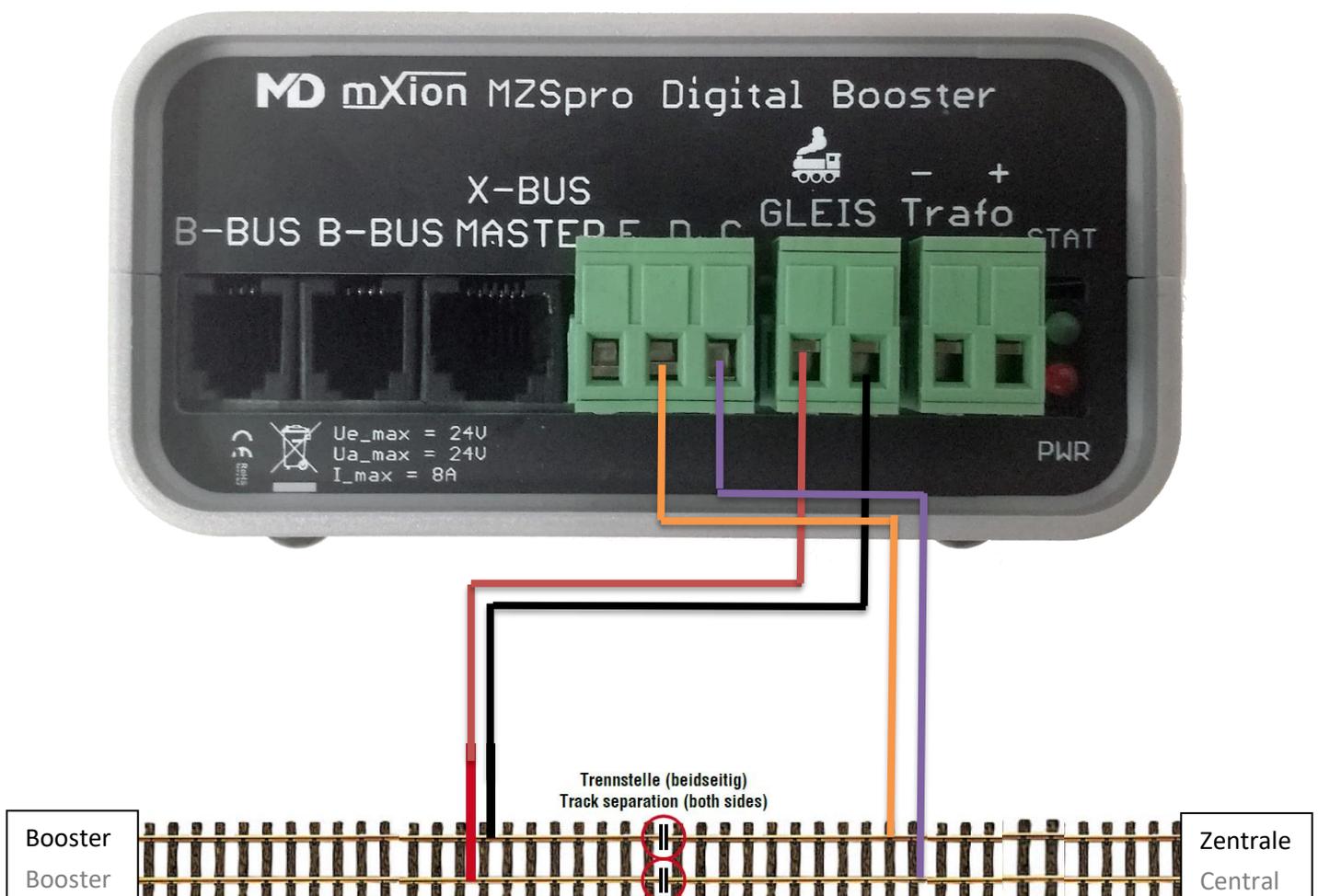
This type of central unit can directly connect to the CDE:

Nutzen Sie immer nur eine Einspeisemöglichkeit des Boosters (bspw. Signaleingang CDE ODER Signaleingang B-BUS

Wenn Ihre Zentrale keins der oben aufgeführten Schnittstellen hat um Booster speisen zu können, können Sie entweder unseren B-Bus/CDE/XpressNet Verteiler (Art. Nr. 0017) nutzen, oder direkt den Fahrstrom, also den Gleisanschluss Ihrer Zentrale mit dem C & D-Eingängen verbinden (siehe nachfolgendes Bild).

Always use only one feed option of the booster (e.g, signal input CDE OR signal input OR B-BUS

If your control station is not one of the above listed interfaces you can either use our B-Bus/CDE/XpressNet converter (item no. 0017) or directly the track output of your central station to the inputs of C and D (see picture downsite).



MZSpro Booster

Produktbeschreibung

Die mXion MZSpro Booster ist unsere kleinste und kompakteste Booster mit einer Dauerleistung von 8A.

Er unterstützt dabei alle Digitalformate, Systeme und Zentralen und ermöglicht den Anschluss über B-BUS (bspw. an unserer MZSpro, Z21 von Roco oder LGB) als auch den Anschluss einer Z21 multiMAUS über XpressNet ebenso wie den Anschluss über CDE (bspw. ECoS, Lenz) oder unseren CDE-Verteiler auch an allen anderen Zentralen.

Die Einstellungen über CV-Programmierung ermöglichen die Einstellung der Kurzschlusszeit, Kurzschlussstromstärke, Abschaltzeit, Umschaltzeit und RailCom® Austastlücke. Ebenso besitzt der Booster eine Weichenadresse (Standard 1000) mitdieser er per Schaltbefehl ein- und ausgeschaltet werden kann. Die Visualisierung erfolgt über die grüne LED. Die Programmierung ist per Auslieferung gesperrt und muss aufgehoben werden. Die Programmierung erfolgt direkt am B-Bus, CDE oder XpressNet-Eingang wenn der Booster mit der Zentrale verbunden ist.

LED-Status:

langames blinken (1 sek.) → Stop/Halt
mittleres blinken (0.5 sek.) → Übertemperatur
schnelles blinken (0.2 sek.) → Kurzschluss

Product description

The mXion MZSpro Booster is our compact and smallest digital booster unit with an output of 8 Amps. for the tracks.

It supports all digital formats, systems and central and enables connection via B-BUS (e.g. on our MZSpro, Z21 from Roco® or LGB®) as well as connecting a Z21 multiMAUS via XpressNet as well as the connection via CDE (e.g. ECoS, Lenz) or our CDE distributor on all of them other central units.

The settings via CV programming enable the setting of the short circuit time, short circuit current, switch-off, switchover time and RailCom® blanking gaps, likewise the booster a turnout address (standard 1000) with which he switches on and off via a switching command can be turned off. The visualization takes place via the green LED. Self-Switch on by fault can be programmed too. The programming is by delivery blocked and must be canceled become. The programming is done directly at the B-Bus, CDE or XpressNet input if the booster with the central station is connected.

LED-States:

slow flashing (1 sek.) → stop
middle flashing (0.5 sek.) → over temperature
slow flashing (0.2 sek.) → short circuit

CV-Tabelle

S = Standard

CV	Beschreibung	S	Bereich		Bemerkung
7	Softwareversion	–		–	nur lesbar (10 = 1.0)
7	Decoder-Resetfunktionen				
	2 Resetbereiche wählbar			11 16	Grundfunktionen (CV 1-126) Programmiersperre (CV 15/16)
8	Herstellerkennung	160		–	nur lesbar
7+8	Registerprogrammiermodus				
	Reg8 = CV-Adresse Reg7 = CV-Wert				CV 7/8 behalten dabei ihren Wert CV 8 erst mit Zieladresse beschreiben, dann CV 7 mit Wert beschreiben oder auslesen (bspw: CV 122 soll 3 haben) ➔ CV 8 = 122, CV 7 = 3 senden
15	Programmiersperre (Schlüssel)	0		0 – 255	Zum Sperren nur diesen ändern (GESPERRT PER AUSLIEFERUNG!)
16	Programmiersperre (Schloss)	110		0 – 255	Änderung hier ändert CV 15
48	Weichenadressberechnung	0		0/1	0 = Berechnung nach Norm 1 = Berechnung nach Roco/Lenz
49	Schaltadresse invers	0		0/1	Invertierung der Schaltadresse CV120/121
120	Schaltadresse hoch	3	1000	1 – 2048	Manuelles aus- und einschalten des Boosters
121	Schaltadresse tief	232			
122	Maximale Stromstärke	80		1 – 80	Strombegrenzung (80 = 8A)
123	Kurzschlussempfindlichkeit	20		1 – 255	Kurzschlussempfindlichkeit (Zeitwert 10 ms)
124	RailCom BiDiB	0		0/1	RailCom® Austastlücke erzeugen
125	Automatisches Einschalten	0		1 – 255	Einschalten nach Kurzschluss (Zeitwert in Sekunden)
126	Erkennungszeit	12		1 – 255	Umschaltzeit für Signalerkennung (Zeitwert 1 ms)

CV-Table

S = Standard

CV	Description	S	Range		Range
7	Software version	–		–	read only (10 = 1.0)
7	Decoder reset functions				
	2 Resetbereiche wählbar			11 16	basic settings (CV 1-126) programming lock (CV 15/16)
8	Herstellerkennung	160		–	read only
7+8	Register programming mode				
	Reg8 = CV-Address Reg7 = CV-Value				CV 7/8 don't changes his real value CV 8 write first with cv-number, then CV 7 write with value or read (e.g.: CV 122 should have 3) ➔ CV 8 = 122, CV 7 = 3 writing
15	Programming lock (key)	0		0 – 255	to lock only change this value (BLOCKED IN DELIVERY STATE!)
16	Programming lock (lock)	110		0 – 255	changes in CV 16 will change CV 15
48	Switch address calculation	0		0/1	0 = Calculation to NMRA 1 = Calculation to Roco/Lenz
49	Switch adress invers	0		0/1	invert switch address in CV120/121
120	Switch adress high	3	1000	1 – 2048	Switch manual on and off of the booster
121	Switch adress low	232			
122	Maximum current	80		1 – 80	Current limitation (80 = 8A)
123	Short circuit sensitivity	20		1 – 255	Short circuit sensitivity (time base 10 ms)
124	RailCom BiDiB	0		0/1	RailCom® generate blanking gaps
125	Automatic switch on	0		1 – 255	Switch on after short circuit (time base in seconds)
126	Detection time	12		1 – 255	Switchover time for signal detection (time base 1 ms)

Technische Daten

Spannung:

14 - 24V DC

Nur Gleichstromtrafos nutzen!

Stromaufnahme:

50mA, abgeschaltete Stufe

Maximaler Gesamtstrom:

10A kurzzeitig

8A dauerhaft

Temperaturbereich:

-40 bis 60°C

Abmaße L*B*H (cm):

9.5*13.5*4.5

HINWEIS: Um Kondenswasserbildung zu vermeiden benutzen Sie die Elektronik bei Temperaturen unter 0°C nur, wenn diese vorher aus einem beheizten Raum kommt. Im Betrieb sollte sich kein weiteres Kondenswasser bilden können.

Technical data

Power supply:

14 – 24V DC

Only use DC-Trafos!

Current:

50mA, switched off booster

Maximum current:

10 Amps. for short time

8 Amps all time

Temperature range:

-40 up to 60°C

Dimensions L*B*H (cm):

9.5*13.5*4.5

NOTE: In case you intend to utilize this device below freezing temperatures, make sure it was stored in a heated environment before operation to prevent the generation of condensed water. During operation is sufficient to prevent condensed water.

Garantie, Reparatur

micron-dynamics gewährt die Fehlerfreiheit dieses Produkts für ein Jahr. Die gesetzlichen Regelungen können in einzelnen Ländern abweichen. Verschleißteile sind von der Garantieleistung ausgeschlossen. Berechtigte Beanstandungen werden kostenlos behoben. Für Reparatur- oder Serviceleistungen senden Sie das Produkt bitte direkt an den Hersteller. Unfrei zurückgesendete Sendungen werden nicht angenommen. Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff oder Veränderung des Produkts besteht kein Garantieanspruch. Der Anspruch auf Serviceleistungen erlischt unwiderruflich. Auf unserer Internetseite finden Sie die jeweils aktuellen Broschüren, Produktinformationen, Dokumentationen und Softwareprodukte rund um unsere Produkte. Softwareupdates können Sie mit unserem Updater durchführen, oder Sie senden uns das Produkt zu; wir updaten für Sie kostenlos.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Warranty, Service, Support

micron-dynamics warrants this product against defects in materials and workmanship for one year from the original date of purchase. Other countries might have different legal warranty situations. Normal wear and tear, consumer modifications as well as improper use or installation are not covered. Peripheral component damage is not covered by this warranty. Valid warrants claims will be serviced without charge within the warranty period. For warranty service please return the product to the manufacturer. Return shipping charges are not covered by micron-dynamics. Please include your proof of purchase with the returned good. Please check our website for up to date brochures, product information, documentation and software updates. Software updates you can do with our updater or you can send us the product, we update for you free.

Errors and changes excepted.

EU-Konformitätserklärung

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der nachfolgend genannten EG-Richtlinien und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit. Zu Grunde liegende Normen: EN 55014-1 und EN 61000-6-3. Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die Hinweise in dieser Anleitung.

- EN IEC 63000:2018 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

WEEE-Richtlinie

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE). Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu. WEEE: DE69511296

EC declaration of conformity

This product meets the requirements of the following EC directives and bears the CE mark for this.

2014/30/EU on electromagnetic compatibility. Underlying standards: EN 55014-1 and EN 61000-6-3. To the electromagnetic compatibility during operation to maintain, follow the instructions in this guide.

EN IEC 63000:2018 to limit the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS).

WEEE Directive

This product meets the requirements of EU Directive 2012/19/EC on electrical and waste electronic equipment (WEEE). Dispose of this product does not have the (unsorted) household waste, but run it the recycling to. WEEE: DE69511269

Hotline

Bei Serviceanfragen und Schaltplänen
für Anwendungsbeispiele richten Sie sich
bitte an:

micron-dynamics

info@micron-dynamics.de
service@micron-dynamics.de

Hotline

For technical support and schematics for
application examples contact:

micron-dynamics

info@micron-dynamics.de
service@micron-dynamics.de

www.micron-dynamics.de

<https://www.youtube.com/@micron-dynamics>

